

VRを用いたトップレベルバスケットボール選手と未経験者のリバウンド予測能力の違い

リハビリテーション学研究科 理学療法学領域 博士後期課程3年 笹田 啓太



背景



① リバウンドの重要性

- ・バスケットボールにおいて、**リバウンド**は勝敗に関わる要因の一つである。 (Oliver D, 2004)
- ・リバウンドには、身長やジャンプ高に加えて**ボール落下位置の予測**が重要。 (Hojo M et al. 2019)

② 現状の課題

- ・リバウンド予測能力の**体系的な評価法が未確立**
⇒**競技経験**によってリバウンド予測能力が異なるのかは明らかにされていない

③ Virtual Reality (VR) の活用

- ・**実際の場面に近い環境**を統制して提示でき、予測能力を**定量的に評価**できる。 (Discombe, R. M, 2022)

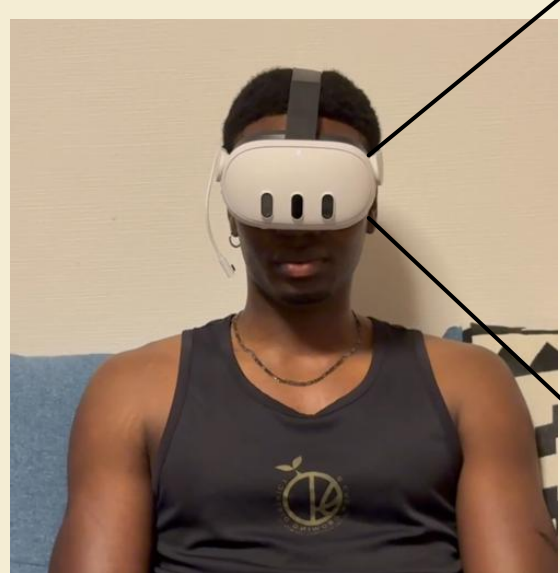


本研究の目的：VRを用いてバスケットボール選手と未経験者のリバウンド予測能力を比較する。

Study 1：男子大学バスケットボール選手と未経験者の比較（日本国内での取り組み）

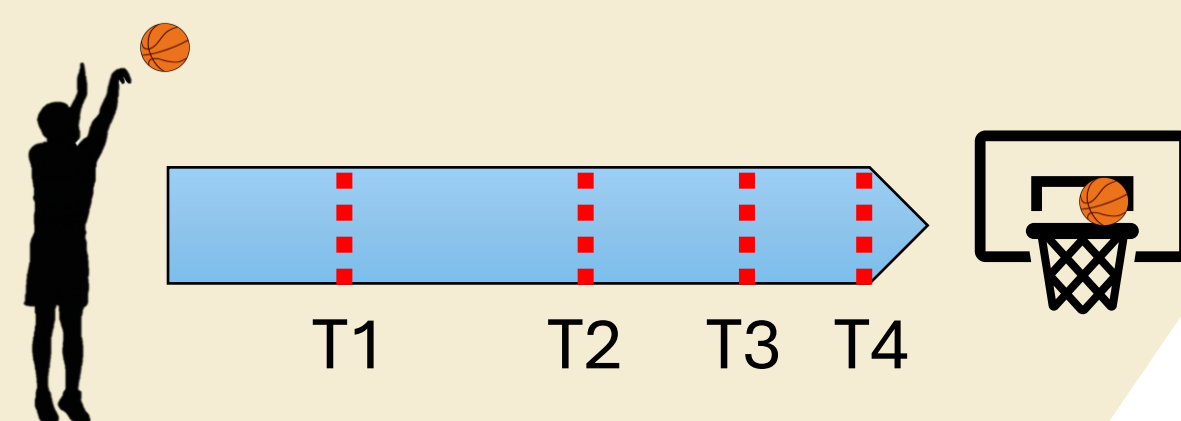
- ・**対象者** 経験群：関西バスケットボール1部リーグ男子学生18名 / 未経験群：バスケットボール経験のない男子学生15名
- ・**リバウンド予測課題**

① VRで3ポイントシュートの映像を見る

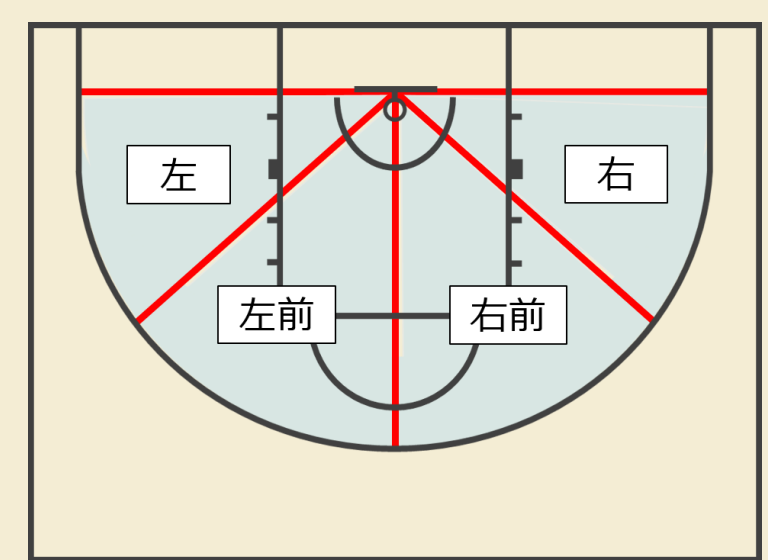


360°映像を
任意の視野で視聴

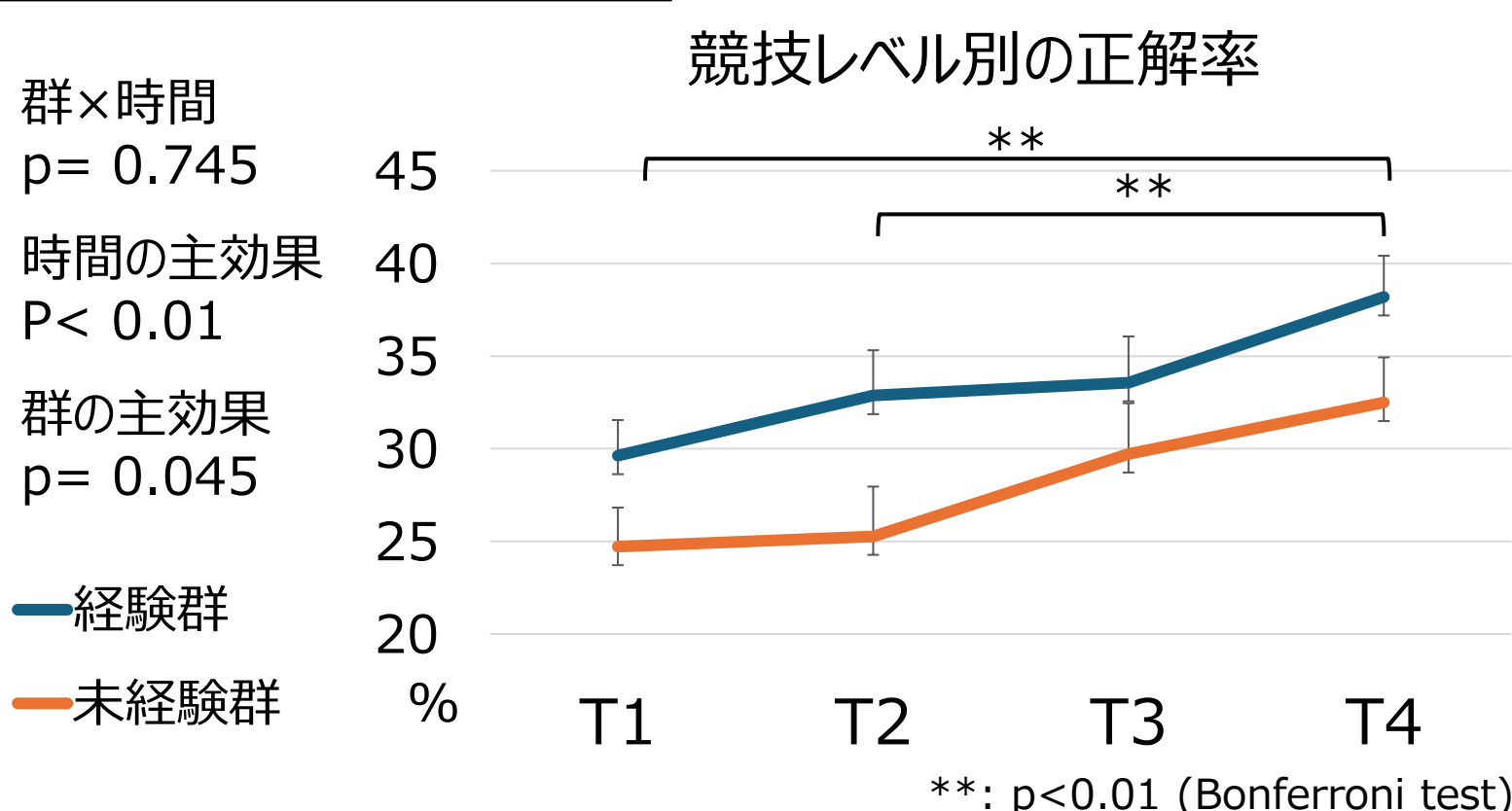
② ボールがリングに当たる前の4つの異なる時点で映像停止



③ リバウンド落下位置を予測し、4つの選択肢から回答する



・ 結果（二元配置分散分析）



【群間の差】

経験群 > 未経験群

⇒ **競技経験によって、リバウンド予測能力に差が生じる。**

【時間条件の差】

T4 > T1, T2
(T4でも正解率35%)

⇒ **ボールがリングに当たる前の情報ではリバウンド落下位置の予測は難しい。**

⇒ **映像時間条件を再考し、海外アスリートへの応用へ！**

Study 2：女子プロバスケットボール選手と未経験者の比較（オーストラリアでの取り組み）

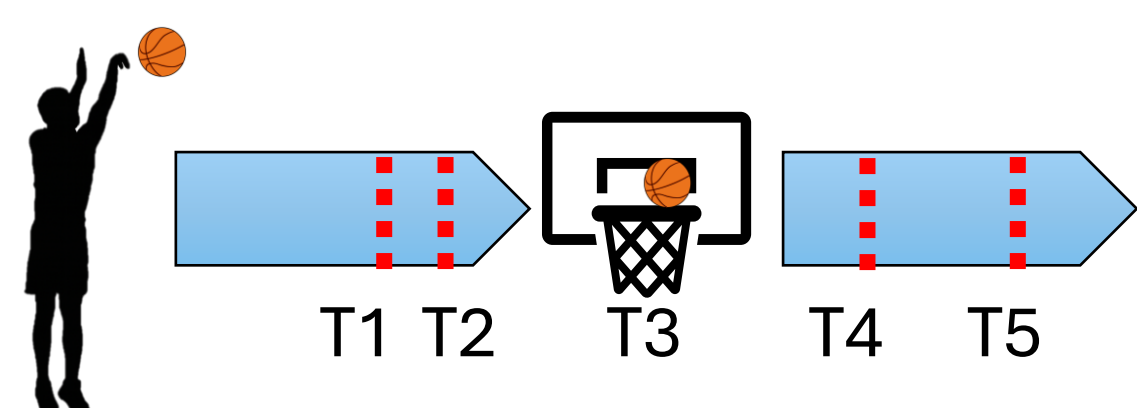


・ 対象者

プロ群 : オーストラリア女子プロバスケットボール選手20名
未経験群 : James Cook University の女子大学生20名

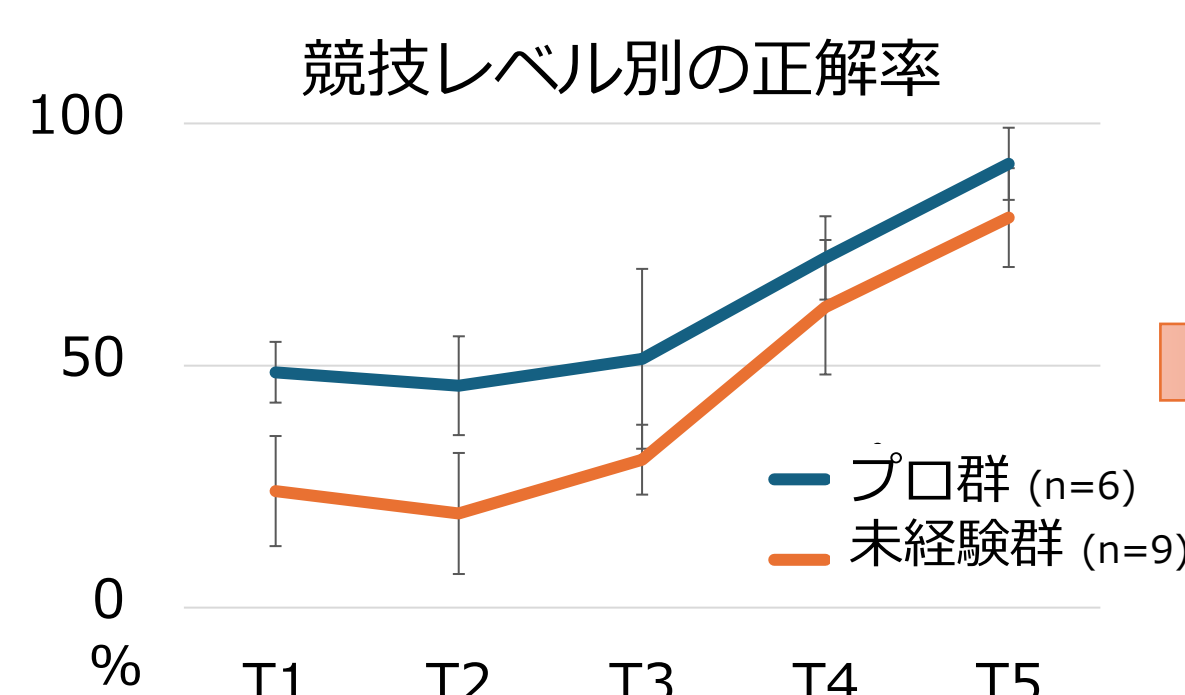


・ リバウンド予測課題の改変



映像は5つの異なるタイミングで停止。
※ボールがリングに当たった後も含める。

・ これまでの結果（現在オーストラリアにてデータ計測および解析中）



⇒ **プロ群は早期から、リバウンド落下位置予測が可能な傾向。**

⇒ **正解率に加えて、落下位置予測中の視線解析も実施中。**

今後の展望

- ・ **Short-term Goal** : プロ選手と未経験者の**リバウンド予測能力および視線の特徴**を明らかにする。
- ・ **Long-term Goal** : VRを用いた**リバウンド予測能力トレーニング**を開発し、介入効果を明らかにする。